

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
14 avril 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/033494 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : F02D 41/00

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2004/009237

(22) Date de dépôt international : 18 août 2004 (18.08.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/11741 8 octobre 2003 (08.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
SIEMENS VDO AUTOMOTIVE [FR/FR]; 1, Avenue  
Paul Ourliac, B.P. 1149, F-31036 Toulouse Cedex 01 (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :  
ROUPHAEL, Roger [FR/FR]; 41 Avenue de Bayonne,  
F-31240 L'Union (FR).

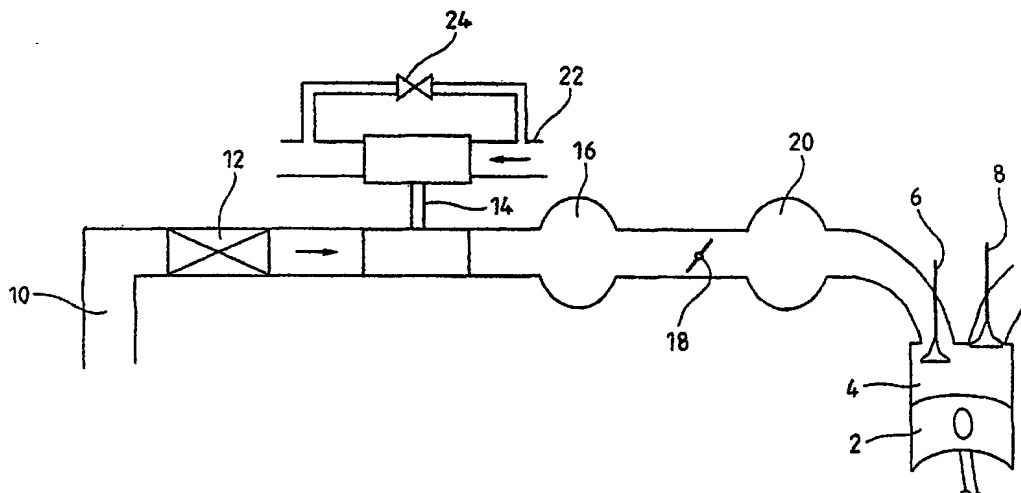
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre  
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ENGINE AIR SUPPLY CONTROL METHOD WHICH IS INTENDED, FOR EXAMPLE, FOR THE CONTROL OF  
A TURBOCHARGED ENGINE

(54) Titre : PROCEDE DE GESTION DE L'ALIMENTATION EN AIR D'UN MOTEUR, DESTINE NOTAMMENT A LA GES-  
TION D'UN MOTEUR TURBOCOMPRESSE



(57) Abstract: The invention relates to an engine air supply control method. The inventive method relates to a turbocharged engine comprising an intake manifold (20) which is disposed downstream of the compressor of the turbocharger (14) and an exhaust manifold (22) which is disposed upstream of the turbine of the turbocharger (14). Said method consists in determining the mass air flow supplying the engine and/or the pressure in the intake manifold (20) and the temperature in the exhaust manifold. The pressure in the exhaust manifold (22) is determined as a function of the pressure in the intake manifold (20), the engine speed, the temperatures in the cylinders (4) and in the exhaust manifold (22), the pressure in the intake manifold (20) being optionally determined from the mass air flow. Inversely, the pressure in the intake manifold can be determined from the pressure at the exhaust.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/033494 A1



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

---

**(57) Abrégé :** Ce procédé concerne un moteur turbocompressé comportant un collecteur d'admission (20) en aval du compresseur du turbocompresseur (14) et un collecteur d'échappement (22) en amont de la turbine du turbocompresseur (14). On détermine ici le débit d'air massique alimentant le moteur et/ou la pression régnant dans le collecteur d'admission (20) ainsi que la température dans le Collecteur d'échappement. La pression dans le collecteur d'échappement (22) est déterminée en fonction de la pression régnant dans le collecteur d'admission (20), du régime du moteur, des températures régnant dans les cylindres (4) et dans le collecteur d'échappement (22), la pression régnant dans le collecteur d'admission (20) pouvant éventuellement être déterminée à partir du débit d'air massique. Inversement, à partir de la pression à l'échappement, il est possible de déterminer la pression dans le collecteur d'admission.